

Liora Valencia

Final jurnal publikasi.pdf

 Yayasan Vitka

Document Details

Submission ID

trn:oid::7704:117890880

Submission Date

Oct 22, 2025, 10:05 AM GMT+7

Download Date

Oct 22, 2025, 10:07 AM GMT+7

File Name

Final jurnal publikasi.pdf

File Size

1.6 MB

28 Pages**7,027 Words****44,000 Characters**

17% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Small Matches (less than 15 words)

Top Sources

- 12%  Internet sources
- 3%  Publications
- 12%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

12%  Internet sources
3%  Publications
12%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Submitted works	Yayasan Vitka on 2025-10-15	2%
2	Internet	bajangjournal.com	1%
3	Internet	repository.uir.ac.id	1%
4	Submitted works	vitka on 2022-03-22	1%
5	Submitted works	vitka on 2022-12-20	<1%
6	Submitted works	vitka on 2024-07-05	<1%
7	Submitted works	Konsorsium 4 Perguruan Tinggi Swasta on 2023-04-15	<1%
8	Internet	repository.uinfabengkulu.ac.id	<1%
9	Submitted works	University of West London on 2024-05-09	<1%
10	Submitted works	vitka on 2024-12-23	<1%
11	Internet	ejournal.unida.gontor.ac.id	<1%

12	Internet	ejournal.unipas.ac.id	<1%
13	Internet	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	<1%
14	Submitted works	vitka on 2022-12-20	<1%
15	Internet	repository.unipasby.ac.id	<1%
16	Submitted works	vitka on 2022-11-21	<1%
17	Internet	123dok.com	<1%
18	Submitted works	Universitas Pendidikan Ganesha on 2022-12-26	<1%
19	Internet	media.neliti.com	<1%
20	Publication	Pande Made Krisna Angga Wijaya, Ni Wayan Rena Mariani. "Kualitas Sari Jahe Seb...	<1%
21	Internet	journal.thamrin.ac.id	<1%
22	Internet	www.semanticscholar.org	<1%
23	Internet	eprints.polsri.ac.id	<1%
24	Internet	www.e-journal.stie-aub.ac.id	<1%
25	Internet	etheses.iainponorogo.ac.id	<1%

26	Internet	jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id	<1%
27	Submitted works	Konsorsium 4 Perguruan Tinggi Swasta on 2023-04-15	<1%
28	Internet	dspace.uc.ac.id	<1%
29	Internet	www.jipb.stpbipress.id	<1%
30	Internet	aimos.ugm.ac.id	<1%
31	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%

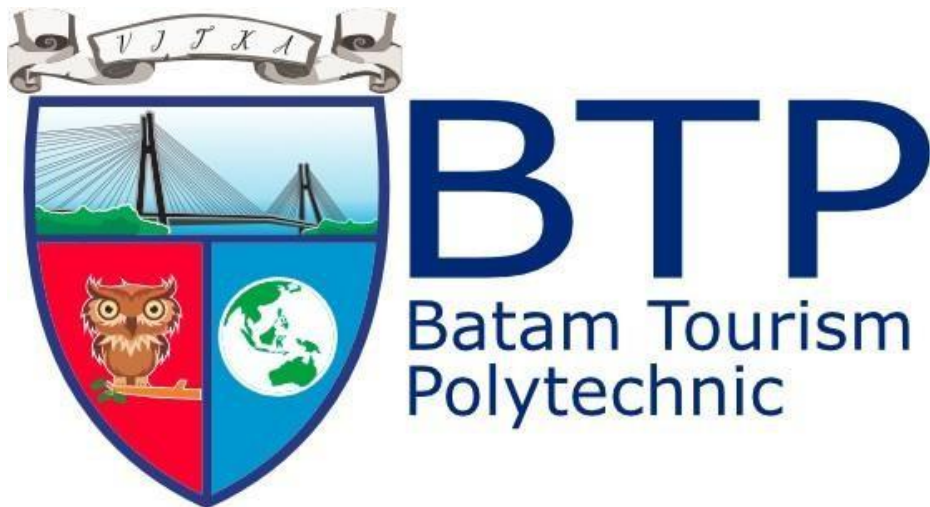
**INOVASI PRODUK OLEH-OLEH BOLU KEMOJO
BERBASIS TEPUNG KACANG ARAB : PENGEMBANGAN
PRODUK UMKM DI PEKANBARU**

PROYEK AKHIR PUBLIKASI



**OLEH
LIORA VALENCIA
NIM: 2022030005**

**POLITEKNIK PARIWISATA BATAM
PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER
2025**



INOVASI PRODUK OLEH-OLEH BOLU KEMOJO BERBASIS TEPUNG KACANG ARAB : PENGEMBANGAN PRODUK UMKM DI PEKANBARU

10

PROYEK AKHIR

Diajukan kepada
Politeknik Pariwisata Batam
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Diploma IV
Manajemen Kuliner

OLEH
LIORA VALENCIA
NIM: 2022030005

PROGRAM STUDI MANAJEMEN KULINER
POLITEKNIK PARIWISATA BATAM

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proyek Akhir Publikasi oleh Liora Valencia ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Batam, 21 September 2025

Pembimbing,

Rosie Oktavia Puspita Rini, MM.Par

NIDN. 1007109204

14

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Publikasi oleh Liora Valencia ini telah dipertahankan depan dewan penguji pada tanggal 21 September 2025

Dewan Penguji I

Agung Arif Gunawan, MM.Par
NIDN. ...

Ketua

Dewan Penguji II

Dr. Eryd Saputra, S.Par., M.M., M.Sc
NIDN.

Anggota

Pembimbing

Rosie Oktavia Puspita Rini, MM.Par
NIDN. 1007109204

Anggota

Mengesahkan,
Direktur

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Siska Amelia Maldin, M.Pd
NIDN. 1002089002

Christina Koh, M.Tr.Par
NIK. 2001239

4

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Liora Valencia

NIM : 2022030005

Program Studi : Manajemen Kuliner

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa proyek akhir yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa proyek akhir ini hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batam, 21 September 2025

Yang membuat pernyataan

Liora Valencia

ABSTRAK

Liora Valencia. 2025. Inovasi Produk Oleh-oleh Bolu Kemojo Berbasis Tepung Kacang Arab : Pengembangan Produk UMKM di Pekanbaru. Proyek Akhir Program Studi D4 Manajemen Kuliner Politeknik Pariwisata Batam.

Pembimbing : Rosie Oktavia Puspita Rini, MM.Par

Bolu kemojo sebagai kuliner tradisional khas Riau yang populer di kota Pekanbaru sebagai ibukota dari Provinsi Riau kini tidak hanya menjadi warisan budaya Melayu tetapi juga produk unggulan UMKM daerah. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola makan sehat, konsumen semakin selektif dalam memilih pangan yang bergizi dan aman dikonsumsi. Oleh karena itu, inovasi terhadap bolu kemojo dilakukan dengan memanfaatkan bahan yang lebih sehat dan bernutrisi, sebagai langkah untuk menjaga keaslian cita rasa tradisional sekaligus mendorong daya saing serta keberlanjutan UMKM di Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuantitatif dengan dua perlakuan, yaitu sampel A (100% tepung terigu) dan sampel B (100% tepung kacang arab). Uji sensori dilakukan menggunakan uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap empat parameter, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur, dengan melibatkan 20 panelis tidak terlatih dan 5 panelis terlatih. Data hasil penilaian dianalisis menggunakan IBM SPSS 25 dengan uji Paired Sample T-Test, karena kedua sampel dinilai oleh panelis yang sama. Uji ini bertujuan mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan antara rata-rata penilaian dua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh aspek sensori memperoleh nilai rata-rata di atas 4,0 yang termasuk kategori “suka” hingga “sangat suka”. Substitusi tepung kacang arab berpengaruh nyata terhadap warna ($p < 0,05$), sedangkan terhadap aroma, rasa, dan tekstur tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($p > 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan tepung kacang arab dapat menjadi bahan alternatif yang layak tanpa menurunkan kualitas sensori bolu kemojo serta berpotensi dikembangkan sebagai inovasi produk pangan fungsional khas daerah.

Kata Kunci : Inovasi, Bolu Kemojo, Tepung Kacang Arab

ABSTRACT

Liora Valencia. 2025. Product Innovation of Kemojo Cake Souvenirs Made from Chickpea Flour: MSME Product Development in Pekanbaru. Final Project of Culinary Management D4 Program, Batam Tourism Polytechnic.

Supervisor: Rosie Oktavia Puspita Rini, MM.Par

Kemojo cake as a traditional culinary specialty of Riau that is popular in the city of Pekanbaru, the capital of Riau Province, is now not only a Malay cultural heritage but also a leading product of local MSMEs. As public awareness of healthy eating patterns increases, consumers are becoming more selective in choosing nutritious and safe foods. Therefore, innovations to bolu kemojo have been made by utilizing healthier and more nutritious ingredients as a measure to preserve the authenticity of the traditional taste while promoting the competitiveness and sustainability of MSMEs in Pekanbaru. The research method used was a quantitative experiment with two treatments, namely sample A (100% wheat flour) and sample B (100% chickpea flour). Sensory testing was conducted using hedonic testing and hedonic quality testing on four parameters, namely color, aroma, taste, and texture, involving 20 untrained panelists and 5 trained panelists. The assessment data were analyzed using IBM SPSS 25 with a Paired Sample T-Test, because both samples were assessed by the same panelists. This test aimed to determine whether there was a significant difference between the average assessments of the two samples. The results showed that all sensory aspects obtained an average score above 4.0, which falls into the "like" to "love" category. The substitution of chickpea flour had a significant effect on color ($p < 0.05$), while there were no significant differences in aroma, taste, and texture ($p > 0.05$). This proves that chickpea flour can be used as a viable alternative ingredient without compromising the sensory quality of kemojo cake and has the potential to be developed as a functional food product innovation unique to the region.

Keywords: *Inovation, Kemojo Cake, Chickpea Flour*

23

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan proyek akhir dengan judul “Inovasi Produk Oleh-oleh Bolu Kemojo Berbasis Tepung Kacang Arab : Pengembangan Produk UMKM di Pekanbaru”.

6

Proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Manajemen Kuliner di Politeknik Pariwisata Batam. Penulis menyadari bahwa selesainya proyek akhir ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak yang terus memberikan semangat dan bimbingan serta saran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya dan penghargaan yang setinggi – tingginya kepada :

5

1. Orang tua tercinta Ibu Winarti, serta keluarga besar yang sangat penulis sayangi, yang tiada hentinya memberikan dukungan baik doa, moral, materi dan kebutuhan lainnya.
2. Ibu Siska Amelia Maldin, M.Pd, selaku Direktur Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian.
3. Ibu Christina Koh, M.Tr.Par, selaku Ketua Program Studi Kuliner Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan dukungan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian.
4. Ibu Rosie Oktavia Puspita Rini, MM.Par, selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan waktunya selama proses penyusunan proyek akhir ini.
5. Bapak Agung Arif Gunawan, MM.Par selaku Dosen Penguji 1 Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian.
6. Bapak Dr. Eryd Saputra, S.Par., M.M., M.Sc selaku Dosen Penguji 2 Politeknik Pariwisata Batam yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian.
7. Seluruh dosen dan staff akademik di Politeknik Pariwisata Batam.

8. Wilson yang selalu menjadi support system, tak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi serta pendengar keluh kesah yang sabar. Terima kasih atas semua dukungan yang diberikan sehingga penulis dapat melewati masa proses penyusunan dengan baik.
9. Sahabat seperjuangan penulis yaitu, Natasha, Prisilia, Bella, Amanda, Joshua, serta teman seperjuangan lainnya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, bantuan dan kebersamaan selama proses penyusunan karya. Terima kasih telah bersedia untuk berjuang bersama semoga kita semua sukses untuk kedepannya.
10. Seluruh pihak yang terlibat.

16 Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan baik dari penyusunan tata bahasa maupun pemecahan masalah yang jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, demi kesempurnaan penelitian dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga proyek akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, peneliti selanjutnya maupun Almameter Politeknik Pariwisata Batam.

Batam, September 2025

Liora Valencia

DAFTAR ISI

25	LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
	LEMBAR PENGESAHAN.....	v
	PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
	ABSTRAK.....	vii
	<i>ABSTRACT</i>	viii
	KATA PENGANTAR	ix
	DAFTAR ISI	xi
	PENDAHULUAN	1
	LANDASAN TEORI	3
	METODE PENELITIAN	3
	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
	PENUTUP.....	13
	DAFTAR PUSTAKA	14



INOVASI PRODUK OLEH-OLEH BOLU KEMOJO BERBASIS TEPUNG KACANG ARAB : PENGEMBANGAN PRODUK UMKM DI PEKANBARU

Oleh

Liora Valencia¹, Rosie Oktavia Puspita Rini², Agung Arif Gunawan³, Eryd Saputra⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Pariwisata Batam

E-mail: ¹1valencialiora@gmail.com ²rosie@btp.ac.id ³agung@btp.ac.id ⁴eryd@btp.ac.id

Article History:

Abstract:

Keywords:

*Inovasi, Bolu Kemojo,
Tepung Kacang Arab*

Bolu kemojo sebagai kuliner tradisional khas Riau yang populer di kota Pekanbaru sebagai ibukota dari Provinsi Riau kini tidak hanya menjadi warisan budaya Melayu tetapi juga produk unggulan UMKM daerah. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pola makan sehat, konsumen semakin selektif dalam memilih pangan yang bergizi dan aman dikonsumsi. Oleh karena itu, inovasi terhadap bolu kemojo dilakukan dengan memanfaatkan bahan yang lebih sehat dan bernutrisi, sebagai langkah untuk menjaga keaslian cita rasa tradisional sekaligus mendorong daya saing serta keberlanjutan UMKM di Pekanbaru. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuantitatif dengan dua perlakuan, yaitu sampel A (100% tepung terigu) dan sampel B (100% tepung kacang arab). Uji sensori dilakukan menggunakan uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap empat parameter, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur, dengan melibatkan 20 panelis tidak terlatih dan 5 panelis terlatih. Data hasil penilaian dianalisis menggunakan IBM SPSS 25 dengan uji Paired Sample T-Test, karena kedua sampel dinilai oleh panelis yang sama. Uji ini bertujuan mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan antara rata-rata penilaian dua sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh aspek sensori memperoleh nilai rata-rata di atas 4,0 yang termasuk kategori “suka” hingga “sangat suka”. Substitusi tepung kacang arab berpengaruh nyata terhadap warna ($p < 0,05$), sedangkan terhadap aroma, rasa, dan tekstur tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($p > 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa penggunaan tepung kacang arab dapat menjadi bahan alternatif yang layak tanpa menurunkan kualitas sensori bolu kemojo serta berpotensi dikembangkan sebagai inovasi produk pangan fungsional khas daerah.

PENDAHULUAN

Setiap daerah di Indonesia memiliki kekhasan tersendiri dalam mengolah dan menyajikan makanan. Keberagaman tersebut tercermin melalui pemanfaatan bahan-bahan lokal, teknik penyajian tradisional, hingga metode memasak yang diwariskan secara turun-termurun dari generasi sebelumnya. Keunikan kuliner daerah di Indonesia tidak hanya terletak pada cita rasa atau proses pengolahannya, tetapi juga pada nilai-nilai budaya yang menyertainya (Lailla, 2023). Kekayaan budaya di setiap wilayah Indonesia merupakan bagian dari warisan yang mencerminkan karakteristik atau jati diri pada sebuah kelompok masyarakat melalui ragam kuliner yang dimiliki (Purwaning Tyas, 2017). Sebagai wilayah dengan budaya Melayu yang kental, Provinsi Riau dikenal dengan keberagaman kuliner tradisional. Salah satu kue tradisional khas Riau adalah bolu kemojo yang populer di kota Pekanbaru sebagai ibukota dari Provinsi Riau (Chaniago et al., 2023).

Bolu kemojo merupakan kue tradisional yang banyak diminati oleh para wisatawan sebagaimana dijelaskan oleh (Nitandre & Saptorimi, 2023). Seiring berjalannya waktu, popularitas bolu kemojo semakin meluas hingga dikenal oleh berbagai kalangan diluar komunitas adat melayu. Dahulu, panganan ini terbatas pada penggunaan dalam seremoni budaya, namun saat ini telah tersedia secara komersial diberbagai tempat seperti pusat oleh-oleh, pasar lokal, hingga restoran bergaya modern. Bolu kemojo tidak lagi sekadar simbol provinsi Riau, tetapi telah menjadi salah satu representasi kuliner Nusantara yang memiliki nilai tradisi tinggi (Andora, 2025). Bolu kemojo pada awalnya dikenal dengan cita rasa pandan yang khas dan berwarna hijau. Seiring perkembangan waktu dan inovasi dalam dunia kuliner, bolu kemojo mengalami banyak inovasi dari segi varian rasa seperti coklat, jagung, durian, pisang, buah naga (Inge, 2021). Pada umumnya, bahan utama dari bolu kemojo yaitu tepung terigu dan kemudian dicampur dengan bahan lainnya yaitu santan, telur, gula, serta daun pandan (Putryansyah, 2021).

Tabel 1. Data Pengusaha Bolu Kemojo di Pekanbaru

Nama Pemilik	Nama Usaha	Jenis Produksi	Kecamatan
Yusrizal	UD. Nur Mulya Sejahtera	Bolu kemojo dan roti canai	Senapelan
Syaripahmaysarah	Tiga Boedjang	Kue basah (Bolu Kemojo)	Tenayan Raya
Dinawati S.Ag	Bolu Kemojo Al-Mahdi	Bolu kemojo	Marpoyan
Asliah A.Md	Reski Ilalahi	Bolu kemojo	Tampan
Lela	Bolu Kemojo Mimie	Bolu kemojo	Sukajadi
Hades Almajali	Ginatic	Bolu kemojo/kue hawang	Lima Puluh Kota
Febrianti	Bolu Kemojo Lucky	Kue basah	Pekanbaru Kota
Syaiful Bahri	Bolu Kemojo Pak Ungal	Kue basah	Tenayan Raya
Murniatti	Bolu Kemojo Aditya	Makanan	Sukajadi
Nur Hayati	Toko oleh-oleh Pekanbaru Bolu Kemojo Dapoer Ummi	Bolu Kemojo	Marpoyan

Sumber : (Lilian, 2024)

Dari tabel diatas menunjukkan data usaha bolu kemojo yang terdapat di Kota Pekanbaru. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa pelaku usaha yang memproduksi dan menjual bolu kemojo di berbagai kecamatan di Pekanbaru. Penulis menyimpulkan bahwa banyaknya toko yang menjual produk sejenis menunjukkan adanya persaingan dalam hal kualitas dan cita rasa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Rosmita & Andella, 2023) yang menyatakan bahwa semakin banyak perusahaan yang menawarkan produk serupa, maka konsumen akan menjadi lebih selektif dalam menentukan pilihan produk yang akan dibeli.



Setiap perusahaan yang ingin berkembang dan bersaing secara berkelanjutan perlu memahami serta memperhatikan kebutuhan dan keinginan konsumennya terhadap produk atau jasa yang ditawarkan (Andella, 2022). Semakin berkembangnya zaman, pola hidup masyarakat masa kini semakin menunjukkan kecenderungan pada kesehatan. Banyak individu yang mulai berhati hati dalam menentukan jenis makanan yang dikonsumsi. Peningkatan kesadaran akan pentingnya gizi seimbang turut mendorong minat masyarakat terhadap produk pangan yang menyehatkan (Nabila & Lestari, 2025). Dari beberapa produk pangan yang sehat, ada beberapa jenis olahan bahan pangan yang dapat memberikan kandungan gizi lebih dan sehat salah satunya yaitu tepung.

Tabel 2. Perbandingan Harga Tepung Sehat di E-Commerce

Jenis Tepung	Harga
Tepung Almond	95 - 200 ribu rupiah
Tepung kelapa	60 – 90 ribu rupiah
Tepung Kacang Arab	20 – 60 ribu rupiah
Tepung quinoa	60 – 120 ribu rupiah

Sumber : E-commerce (Shopee,2025)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan range harga tepung sehat yang di jual di E-commerce. Dibandingkan tepung sehat lain, tepung kacang arab berada di kategori murah dengan range harga 20-60 ribu rupiah.

Tabel 3. Perbandingan Kandungan Gizi pada Tepung Terigu dan Tepung Kacang Arab

Kandungan Gizi	Tepung Terigu	Tepung Kacang Arab
Energi	364 kalori	330 kalori
Protein	10 gram	23,8 gram
Karbohidrat	76 gram	60,2 gram
Lemak	1 gram	1,4 lemak
Serat	2,5 gram	17,4 gram
Zat besi	1 miligram	4,7 miligram

sumber : (Dr.Rudiyanto, 2025) & (Upahita, 2024)

Tabel diatas menunjukkan adanya perbedaan kandungan gizi antara tepung terigu dengan tepung kacang arab. Walaupun kandungan energi pada tepung terigu lebih tinggi dibandingkan tepung kacang arab, namun tepung kacang arab memiliki kandungan protein, karbohidrat, lemak, serat dan zat besi yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Solh (2023) yang menjelaskan bahwa tepung kacang arab merupakan salah satu alternatif pengganti tepung terigu yang dinilai cukup efektif, baik dari segi nutrisi maupun biaya. Dibandingkan dengan tepung sehat lainnya seperti tepung almond atau tepung kelapa, harga tepung kacang arab relatif lebih terjangkau namun tetap menawarkan manfaat gizi yang baik.

Kacang arab merupakan produk impor dari Indonesia dengan jumlah persentase sebanyak 50,35% dari total ekspor kacang arab (*Roasted Chickpeas Exports _ Roasted Chickpeas Export Price _ Zaubas*, n.d.). Kacang arab merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung nutrisi lengkap dengan kadar serat yang cukup tinggi yaitu sekitar 7,6 gram per 100 gram. Karena kandungan gizinya yang baik bagi kesehatan, kacang arab dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan tepung alternatif bebas gluten yang berpotensi digunakan dalam pengolahan makanan fungsional bernilai gizi tinggi (Pujianti et al., n.d.). Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari konsumsi kacang arab antara lain membantu memperpanjang rasa kenyang, mengontrol berat badan, menjaga kadar gula darah tetap stabil, memperlancar sistem pencernaan, serta mendukung fungsi



otak. Selain itu, kacang arab juga berperan dalam mencegah defisiensi zat besi, menurunkan risiko penyakit jantung, menjaga kesehatan mata, mencegah pertumbuhan sel kanker, dan membantu menjaga kepadatan tulang (Dr. Fadli, 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginovasi salah satu produk oleh-oleh khas kota Pekanbaru, yaitu bolu kemojo agar dapat memberikan kualitas mutu yang lebih baik tanpa mengubah produk aslinya dalam pengembangan ide produk UMKM khususnya bolu kemojo di Pekanbaru. Upaya ini dilakukan melalui pemanfaatan tepung kacang arab sebagai bahan substitusi yang bebas gluten dan kaya nutrisi. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat judul penelitian "Inovasi Produk Oleh-oleh Bolu Kemojo Berbasis Tepung Kacang Arab : Pengembangan Produk UMKM di Pekanbaru".

LANDASAN TEORI

Kacang Arab

Kacang arab berasal dari famili yang sama dengan kacang merah dan kacang tanah yang hanya dapat tumbuh di negara negara Timur Tengah. Sebutan lain untuk kacang arab yaitu chickpeas yang berasal dari bahasa Prancis "Chice", dari bahasa latin disebut "Cicer Arietinum", dari bahasa Spanyol disebut kacang "garbanzo", dan dari bahasa Hindi disebut kacang "chane" (Afra, 2023). Kacang arab hanya boleh dikonsumsi dalam keadaan matang yang dapat dilakukan dengan berbagai macam proses memasak seperti dipanggang, dikukus, disangrai maupun di rebus.

Kacang arab merupakan salah satu tanaman pangan yang telah dibudidayakan sejak lama di kawasan Timur Tengah dan dikenal memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Dari bahan dasar ini dapat dihasilkan berbagai olahan, salah satunya berupa tepung kacang arab. Berkat kandungan nutrisinya yang cukup tinggi, tepung ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti dalam pembuatan berbagai produk makanan untuk menambah nilai gizi serta memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan (Deborah Harianja, 2022).

Bolu Kemojo

Bolu kemojo dikenal dengan sebutan bolu kojo, yang merujuk pada kata "kemboja" atau bunga kamboja. Penamaan tersebut didasarkan pada bentuk loyang yang digunakan dalam proses pembuatannya, yaitu menyerupai bunga kamboja (Sartika, 2024). Bolu kemojo memiliki keterikatan yang kuat dengan tradisi dan budaya masyarakat melayu, khususnya di provinsi Riau. Dalam budaya melayu, makanan tidak sekadar dikonsumsi, melainkan juga mengandung makna simbolis yang erat kaitannya dengan nilai-nilai sosial dan spiritual. Bolu kemojo dengan cita rasa yang manis dan teksturnya yang khas, kerap disajikan dalam berbagai momen penting seperti upacara pernikahan, perayaan hari besar keagamaan, serta acara keluarga lainnya (Alhidayat, 2024).

Bolu kemojo memiliki tekstur yang padat dan kelembapan yang menyerupai kue basah, berbeda dari bolu biasa yang bersifat ringan dan berpori. Tekstur ini dihasilkan karena proses pengocokan adonan yang tidak terlalu lama serta proporsi bahan cair dan padat yang seimbang. Warna khas bolu kemojo biasanya hijau dibagian dalam karena penggunaan daun pandan, sedangkan bagian luarnya mengembang sedikit dan berubah menjadi warna coklat akibat pemanggangan (Rabiatul et al., 2023).

METODE

Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen murni. Eksperimen murni atau dikenal sebagai true experimental adalah jenis percobaan yang dilakukan dengan pengawasan ketat terhadap faktor-faktor luar yang tidak diinginkan agar tidak memengaruhi hasil (Handayani, 2020).

Bahan dan Prosedur

Standar resep berperan sebagai acuan dalam proses pembuatan hidangan agar hasil akhir tetap konsisten. Panduan ini digunakan untuk memastikan cita rasa dan mutu tetap seragam, meskipun diproses oleh orang berbeda atau pada waktu yang tidak sama (I Made Ngurah Ryan Yasa Permana et al., 2023). Standar resep yang digunakan dalam penelitian eksperimen akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Standar Resep Bolu Kemojo

Nama Bahan	Ukuran	Volume
Santan	Gram	280
Telur	Gram	150
Gula	Gram	130
Unsalted Butter	Gram	15
Ekstrak Pandan	Gram	130
Garam	Sdt	1/3
Tepung Terigu	Gram	110
Maizena	Gram	20

Sumber : Buku Resep (The Way of Kueh 2019)

Dalam penelitian ini, penulis mengganti salah satu bahan dari standar resep yang sudah ada yaitu mengganti tepung terigu menjadi tepung kacang arab. Dengan formulasi bolu kemojo pada sampel pertama menggunakan 100% tepung terigu dan pada sampel kedua menggunakan 100% tepung kacang arab.

Tabel 3. Resep Percobaan Bolu Kemojo Berbasis Tepung Kacang Arab

Bahan	TAKARAN	
	Bolu Kemojo original	Bolu Kemojo berbasis tepung kacang arab
Santan	140 gram	140 gram
Telur	75 gram	75 gram
Gula	65 gram	65 gram
Unsalted Butter	7,5 gram	7,5 gram
Ekstrak Pandan	65 gram	65 gram
Garam	1/6 gram	1/6 gram
Tepung Terigu	55 gram	-
Tepung Kacang Arab	-	55 gram
Maizena	10 gram	10 gram

Sumber : Hasil Olahan Penulis 2025

Dalam pembuatan bolu kemojo berbasis tepung kacang arab, ada dua tahapan yang harus dilaksanakan yaitu tahapan pertama proses pembuatan tepung kacang arab dan tahapan kedua proses pembuatan produk bolu kemojo dengan dua sampel perbandingan. Tahapan-tahapan nya akan dijelaskan pada diagram dibawah ini :

Diagram 1. Tahapan Proses Pembuatan Tepung Kacang Arab

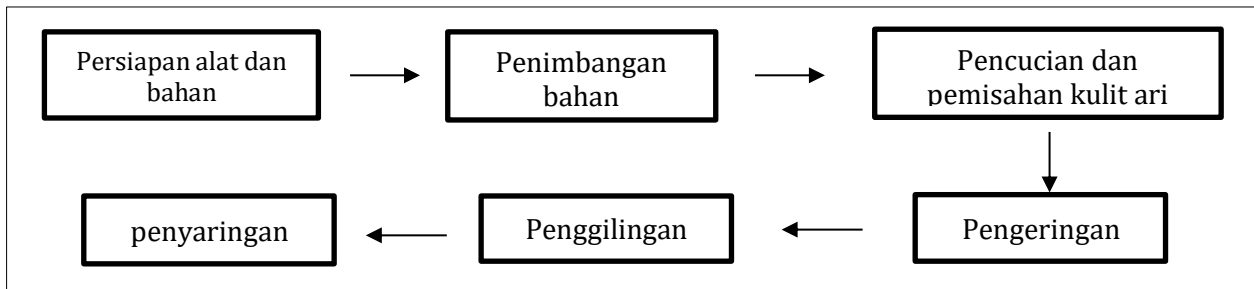
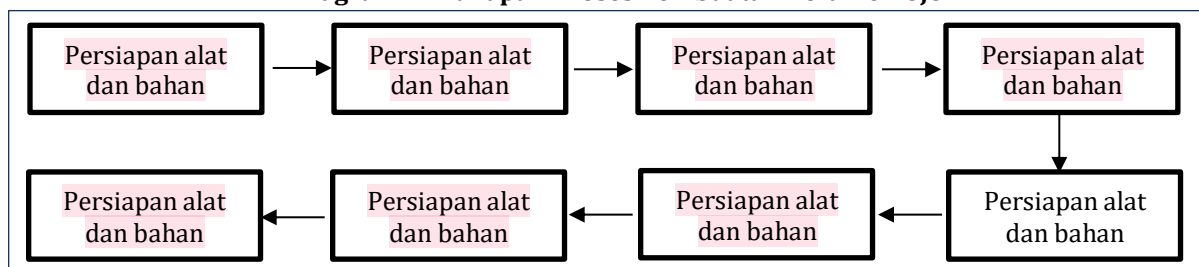


Diagram 2. Tahapan Proses Pembuatan Bolu Kemojo



Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui penilaian uji organoleptik meliputi uji hedonik dan uji mutu hedonik yang akan dinilai oleh panelis menggunakan kuesioner. Panelis adalah individu yang melakukan pengujian organoleptik pada produk hasil penelitian melalui form kuesioner yang berisi penilaian berdasarkan tingkat kesukaan dari segi rasa, warna, aroma dan tekstur. Terdapat 7 jenis panelis yang dibagi berdasarkan keahliannya, yaitu panelis perseorangan, panelis terbatas, panelis terlatih, panelis agak terlatih, panelis tidak terlatih, panelis konsumen dan panelis anak-anak (Khairunnisa & Syukri, 2019). Dalam penelitian ini, panelis yang digunakan yaitu panelis terlatih dan panelis tidak terlatih dimana panelis terlatih menilai kuesioner uji mutu hedonik sedangkan panelis tidak terlatih menilai kuesioner uji hedonik. Jumlah panelis terlatih yang menjadi responden yaitu 5 orang penjual bolu kemojo di Pekanbaru dan panelis tidak terlatih yang menjadi responden yaitu 20 orang masyarakat umum.

Uji hedonik adalah metode pengujian yang paling umum digunakan untuk menilai tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Hasil yang diperoleh dari skala hedonik 1 sampai 5 tingkat kesukaan dari sangat tidak suka sampai sangat suka (Suryono et al., 2018). Uji mutu hedonik merupakan pengujian yang digunakan untuk mengolah data pada suatu produk berdasarkan 4 aspek, yaitu aroma, rasa, warna dan tekstur (Permadi & Oktafa, Huda Agustianto, 2018). Berikut ini merupakan tabel instrumen yang digunakan untuk penilaian uji hedonik dan uji mutu hedonik, yaitu :

Tabel 4. Instrumen Penilaian Uji Hedonik

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Nilai
1	Warna, aroma, rasa dan tekstur	Sangat suka	5
		Suka	4
		Cukup suka	3
		Tidak suka	2
		Sangat tidak suka	1

Sumber : Hasil Olahan Penulis 2025

Tabel 5. Instrumen Penilaian Uji Mutu Hedonik

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Nilai
1	Warna	Hijau kecoklatan pucat	5
		Hijau kecoklatan terang	4
		Hijau terang	3
		Hijau gelap	2
		Coklat gelap	1
2	Aroma	Aroma Tepung kacang arab Sangat kuat	5
		Aroma Tepung kacang arab agak Kuat	4
		Tidak beraroma	3
		Bau agak apak	2
		Bau apak	1
3	Rasa	Sangat enak	5
		Enak	4
		Cukup enak	3
		Kurang enak	2
		Tidak enak	1
4	tekstur	Sangat lembut	5
		Lembut	4
		Cukup lembut	3
		Agak keras	2
		Sangat keras	1

Sumber : Hasil Olahan Penulis 2025

Teknik Analisa Data

Hasil penilaian panelis pada pengisian kuesioner uji organoleptik terhadap 4 aspek di olah menggunakan bantuan IBM SPSS 25 dengan menggunakan statistika uji t. Tujuan analisis menggunakan uji ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan signifikan antara rata-rata dua perlakuan. Terdapat 3 alat uji dalam uji t (t-test) yaitu, Independent sample t-test, Paired sample t-test dan One sample t-test (Temiya, 2015). Perbedaan dari ketiga alat uji ini yaitu :

1. Independent sample t-test, dipakai jika ingin membandingkan dua kelompok yang tidak saling berhubungan, misalnya kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.
2. Paired sample t-test, untuk membandingkan dua kelompok yang sama diukur dua kali (sebelum dan sesudah perlakuan), misalnya panelis yang sama menilai kedua sample.
3. One sample t-test, untuk membandingkan rata-rata satu kelompok sampel dengan suatu nilai pembanding atau standar tertentu.

Pada penelitian ini, terdapat dua sampel yang dinilai oleh panelis yang sama maka alat uji yang dipakai adalah Paired sample t-test. Berikut ini rumus paired sample t-test :

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan :

t = nilai t hitung

 $\bar{D}$ = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2 SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sampel.

Interpretasi :

- a. Sebelum menginterpretasikan uji t-test, tentukan nilai signifikansi dan Df (degree of freedom) = N - k, khusus untuk paired sample t-test df = N - 1.
- b. bandingkan nilai t_{hit} dengan $t_{tabel} = t_{\alpha/2; df}$

Kriteria pengambilan keputusan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed), di mana jika nilai Sig. < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan jika nilai Sig. > 0,05 maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4. Proses Pembuatan Tepung Kacang Arab

NO	METODE	LANGKAH LANGKAH
1	Tahap Persiapan	Kacang arab yang sudah ditimbang cuci bersih 
2	Tahap Pelaksanaan	Rendam kacang arab yang sudah dicuci selama 2-3 jam 
3	Tahap Pelaksanaan	Setelah kacang arab direndam selama 2-3 jam, lepaskan kulit ari dari kacangnya 
4	Tahap Pelaksanaan	Cuci lagi kacang arab hingga bersih 
5	Tahap Pelaksanaan	Jemur kacang arab dibawah sinar matahari sampai kering 
6	Tahap Penyelesaian	Giling kacang arab yang sudah kering hingga halus lalu saring agar tidak ada gumpalan yang tidak tergiling 

Tabel 5. Proses Pembuatan Produk Bolu Kemojo dengan Resep Menggunakan Tepung Terigu dan Tepung Kacang Arab

NO	METODE	TAKARAN	
		Tepung terigu	Tepung Kacang Arab
1	Tahap Persiapan	Membuat pandan jus, cuci daun pandan sampai bersih, potong daun pandan 1cm, timbang daun pandan sebanyak 70 gram dan air 140 gram, blender hingga menjadi jus lalu saring dan buang ampasnya. 	
2	Tahap Persiapan	Menyiapkan bahan untuk dua sampel percobaan, ingredient yang membedakan dari standar resep hanya pada sampel kedua tidak menggunakan tepung terigu, melainkan tepung kacang arab. Pada foto dibawah ini, bahan yang berada di sisi kanan merupakan bahan yang dipakai untuk bolu kemojo berbasis tepung kacang arab. 	
3	Pemanasan oven	Panaskan oven di suhu 200 derajat celcius 	
4	Tahap Pencampuran bahan	Masukkan santan, telur, gula dan mentega leleh. Aduk hingga gula larut. 	Masukkan santan, telur, gula dan mentega leleh. Aduk hingga gula larut. 
5	Tahap Pencampuran Bahan	Ayak Tepung terigu dan Tepung Maizena lalu campur ke adonan basah. Aduk hingga tercampur rata. 	Ayak Tepung Kacang Arab dan Tepung Maizena lalu campur ke adonan basah. Aduk hingga tercampur rata. 

6	Tahap Pencampuran Bahan	Masukkan ekstrak pandan kedalam adonan. Aduk rata. 	Masukkan ekstrak pandan kedalam adonan. Aduk rata. 
7	Penyaringan adonan	Saring adonan agar tidak ada gumpalan. 	Saring adonan agar tidak ada gumpalan. 
8	Tahap Pemanasan Loyang	Panaskan loyang yang akan digunakan di suhu 200 derajat selama 10 menit.  	
9	Pemanggang	Oles cetakan menggunakan mentega lalu tuang adonan kedalam cetaknya. Panggang selama 30-40 menit di suhu 180 derajat selsius. Pada foto kedua, bagian kiri merupakan adonan dengan tepung kacang arab.   	

Berikut ini terlampir tabel data penilaian uji hedonik dari panelis tidak terlatih dimana data kuesioner diolah menggunakan spss, diantaranya :

Tabel 6. Hasil Uji SPSS Uji Hedonik Panelis Tidak Terlatih

Aspek	Data Paired Sample t-test	Hasil Penilaian																																																		
Warna	<table><tr><th colspan="5">Paired Samples Statistics</th></tr><tr><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr><tr><td>Pair 1</td><td>Warna sebelum menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.20</td><td>20</td><td>.834</td><td>.186</td></tr><tr><td></td><td>Warna setelah menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.05</td><td>20</td><td>.759</td><td>.170</td></tr></table> <table><tr><th colspan="7">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="3">Paired Differences</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th rowspan="2">t</th><th rowspan="2">df</th><th rowspan="2">Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><th>Mean</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td>.150</td><td>1.040</td><td>.233</td><td>-.337</td><td>.637</td><td>.645</td><td>19</td><td>.527</td></tr></table>	Paired Samples Statistics						Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	Warna sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.834	.186		Warna setelah menggunakan tepung kacang arab	4.05	20	.759	.170	Paired Samples Test							Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	.150	1.040	.233	-.337	.637	.645	19	.527	Nilai mean $H_0 = 4.20$, $H_1 = 4.05$ Selisih rata rata = 0.15 (cukup kecil) t hitung = 0.645 Sig.(2-tailed) = 0.527 Interpretasi = 1. Karena p-value (0.527) > 0.05, maka tidak ada perbedaan signifikan tingkat kesukaan warna pada produk A dan Produk B. 2. Terdapat sedikit penurunan nilai rata rata dari 4.20 menjadi 4.05, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.
Paired Samples Statistics																																																				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																																
Pair 1	Warna sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.834	.186																																															
	Warna setelah menggunakan tepung kacang arab	4.05	20	.759	.170																																															
Paired Samples Test																																																				
Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)																																													
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper																																																
.150	1.040	.233	-.337	.637	.645	19	.527																																													

Aroma	<table><tr><th colspan="6">Paired Samples Statistics</th></tr><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr><tr><td rowspan="2">Pair 1</td><td>Aroma sebelum menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.05</td><td>20</td><td>.826</td><td>.185</td></tr><tr><td>aroma setelah menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.45</td><td>20</td><td>.686</td><td>.153</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="4">Paired Differences</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th></th><th></th></tr><tr><th>Mean</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th><th>Lower</th><th>Upper</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><td>-.400</td><td>1.142</td><td>.255</td><td>-.935</td><td>.135</td><td>-1.566</td><td>19</td><td>.134</td></tr></table>	Paired Samples Statistics								Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	Aroma sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.05	20	.826	.185	aroma setelah menggunakan tepung kacang arab	4.45	20	.686	.153	Paired Samples Test								Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference				Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	-.400	1.142	.255	-.935	.135	-1.566	19	.134	Nilai mean $H_0 = 4.05$, $H_1 = 4.45$ Selisih rata rata = -0.40 (artinya ada kenaikan skor aroma setelah penggunaan tepung kacang arab). T hitung = -1.566 Sig.(2-tailed) = 0.134 Interpretasi = 1. Karena p-value (0.134) > 0.05, maka tidak ada perbedaan signifikan tingkat kesukaan aroma pada produk A dan produk B 2. Karena t hitung negative (-1.566) berarti rata rata produk A < produk B (Produk B sedikit lebih tinggi nilainya). Namun, karena nilai p-value > 0.05 maka perbedaannya karena variasi penilaian, bukan benar-benar beda aroma. 3. Terdapat peningkatan nilai rata rata penilaian aroma dari 4.05 menjadi 4.45 setelah penggunaan tepung kacang arab
Paired Samples Statistics																																																									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																																				
Pair 1	Aroma sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.05	20	.826	.185																																																				
	aroma setelah menggunakan tepung kacang arab	4.45	20	.686	.153																																																				
Paired Samples Test																																																									
Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference																																																					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)																																																		
-.400	1.142	.255	-.935	.135	-1.566	19	.134																																																		
Rasa	<table><tr><th colspan="6">Paired Samples Statistics</th></tr><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr><tr><td rowspan="2">Pair 1</td><td>Rasa sebelum menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.20</td><td>20</td><td>.894</td><td>.200</td></tr><tr><td>Rasa setelah menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.25</td><td>20</td><td>.786</td><td>.176</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="4">Paired Differences</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th></th><th></th></tr><tr><th>Mean</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th><th>Lower</th><th>Upper</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><td>-.050</td><td>1.356</td><td>.303</td><td>-.685</td><td>.585</td><td>-.165</td><td>19</td><td>.871</td></tr></table>	Paired Samples Statistics								Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	Rasa sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.894	.200	Rasa setelah menggunakan tepung kacang arab	4.25	20	.786	.176	Paired Samples Test								Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference				Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	-.050	1.356	.303	-.685	.585	-.165	19	.871	Nilai mean $H_0 = 4.20$, $H_1 = 4.25$ Selisih rata rata = -0.05 (perubahan sangat kecil) T hitung = -0.165 Sig.(2-tailed) = 0.871 Interpretasi = 1. Karena p-value (0.871) > 0.05, maka tidak ada perbedaan signifikan tingkat kesukaan rasa pada produk A dan produk B. 2. Karena t hitung negative (-0.165) berarti rata rata produk A < produk B (Produk B sedikit lebih tinggi nilainya). Namun, karena nilai p-value > 0.05 maka perbedaannya karena variasi penilaian, bukan benar-benar beda rasa. 3. Terdapat peningkatan nilai rata-rata penilaian rasa dari 4.20 menjadi 4.25
Paired Samples Statistics																																																									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																																				
Pair 1	Rasa sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.894	.200																																																				
	Rasa setelah menggunakan tepung kacang arab	4.25	20	.786	.176																																																				
Paired Samples Test																																																									
Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference																																																					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)																																																		
-.050	1.356	.303	-.685	.585	-.165	19	.871																																																		
Tekstur	<table><tr><th colspan="6">Paired Samples Statistics</th></tr><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr><tr><td rowspan="2">Pair 1</td><td>Tekstur sebelum menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.20</td><td>20</td><td>.768</td><td>.172</td></tr><tr><td>Tekstur setelah menggunakan tepung kacang arab</td><td>4.00</td><td>20</td><td>.725</td><td>.162</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="4">Paired Differences</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th></th><th></th></tr><tr><th>Mean</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th><th>Lower</th><th>Upper</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><td>.200</td><td>1.196</td><td>.268</td><td>-.360</td><td>.760</td><td>.748</td><td>19</td><td>.464</td></tr></table>	Paired Samples Statistics								Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	Tekstur sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.768	.172	Tekstur setelah menggunakan tepung kacang arab	4.00	20	.725	.162	Paired Samples Test								Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference				Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	.200	1.196	.268	-.360	.760	.748	19	.464	Nilai mean $H_0 = 4.20$, $H_1 = 4.00$ Selisih rata rata = 0.20 (ada sedikit penurunan nilai tekstur) T hitung = 0.748 Sig.(2-tailed) = 0.464 Interpretasi = 1. Karena p-value (0.871) > 0.05, maka tidak ada perbedaan signifikan tingkat kesukaan tekstur pada produk A dan produk B. 2. Terdapat penurunan nilai rata rata penilaian tekstur dari 4.20 menjadi 4.00, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.
Paired Samples Statistics																																																									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																																				
Pair 1	Tekstur sebelum menggunakan tepung kacang arab	4.20	20	.768	.172																																																				
	Tekstur setelah menggunakan tepung kacang arab	4.00	20	.725	.162																																																				
Paired Samples Test																																																									
Paired Differences				95% Confidence Interval of the Difference																																																					
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)																																																		
.200	1.196	.268	-.360	.760	.748	19	.464																																																		



Berikut ini terlampir tabel data penilaian uji mutu hedonik dari panelis terlatih dimana data kuesioner diolah menggunakan spss, diantaranya :

Tabel 7. Hasil Uji SPSS Uji Mutu Hedonik Panelis Terlatih

Aspek	Data Paired Sample t-test	Hasil Penilaian																																											
Warna	Paired Samples Statistics <table><thead><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pair 1</td><td>warna bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab</td><td>3.00</td><td>5</td><td>.000</td><td>.000</td></tr><tr><td></td><td>warna bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab</td><td>4.20</td><td>5</td><td>.447</td><td>.200</td></tr></tbody></table> Paired Samples Test <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Paired Differences</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><th>Mean</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th><th>Lower</th><th>Upper</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th></tr></thead><tbody><tr><td>-1.200</td><td>.447</td><td>.200</td><td>-1.755</td><td>-.645</td><td>-6.000</td><td>4</td><td>.004</td></tr></tbody></table>			Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	warna bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.00	5	.000	.000		warna bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.20	5	.447	.200			Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference					Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	-1.200	.447	.200	-1.755	-.645	-6.000	4	.004	Nilai mean H0 = 3.00 (hijau terang) Nilai mean H1 = 4.20 (hijau kecoklatan terang) T hitung : -6.000 Sig.(2-tailed) = 0.004 Interpretasi = 1. P-value 0.004 < 0.05 maka ada perbedaan sangat signifikan antara produk A dan produk B berdasarkan penilaian panelis untuk warna 2. Tanda negative pada t hitung (-6.000) menunjukkan perbedaan yang signifikan pada mutu warna produk A dan produk B 3. Penggunaan tepung kacang arab memberikan pengaruh signifikan terhadap warna bolu kemojo dari hijau terang menjadi hijau kecoklatan terang.
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																								
Pair 1	warna bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.00	5	.000	.000																																								
	warna bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.20	5	.447	.200																																								
		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference																																									
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)																																						
-1.200	.447	.200	-1.755	-.645	-6.000	4	.004																																						
Aroma	Paired Samples Statistics <table><thead><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pair 1</td><td>aroma bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab</td><td>3.00^a</td><td>5</td><td>.000</td><td>.000</td></tr><tr><td></td><td>aroma bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab</td><td>4.00^a</td><td>5</td><td>.000</td><td>.000</td></tr></tbody></table> a. The correlation and t cannot be computed because the standard error of the difference is 0.			Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	aroma bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.00 ^a	5	.000	.000		aroma bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.00 ^a	5	.000	.000	Nilai mean H0 = 3.00 (Tidak beraroma tepung kacang arab) Nilai mean H1 = 4.00 (aroma tepung kacang arab agak kuat) T hitung : - Sig.(2-tailed) = - Interpretasi = 1. Karena ke-5 panelis memberi nilai yang sama pada kedua sampel, uji t gagal terbaca atau tidak bisa diuji signifikan. Meskipun tidak bisa dihitung secara statistik, secara deskriptif panelis merasakan adanya aroma khas yang lebih kuat setelah substitusi tepung kacang arab.																									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																								
Pair 1	aroma bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.00 ^a	5	.000	.000																																								
	aroma bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.00 ^a	5	.000	.000																																								
Rasa	Paired Samples Statistics <table><thead><tr><th></th><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr></thead><tbody><tr><td>Pair 1</td><td>rasa bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab</td><td>3.80</td><td>5</td><td>.447</td><td>.200</td></tr><tr><td></td><td>rasa bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab</td><td>4.20</td><td>5</td><td>.837</td><td>.374</td></tr></tbody></table>			Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1	rasa bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.80	5	.447	.200		rasa bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.20	5	.837	.374	Nilai mean H0 = 3.80 (cukup enak) Nilai mean H1 = 4.20 (enak) T hitung : -1.633 Sig.(2-tailed) = 0.178 Interpretasi = 1. Nilai p-value 0.178 > 0.05 sehingga tidak ada perbedaan signifikan antara produk A dan produk B dalam hal rasa. 2. Nilai t negative (-1.633) menunjukkan arah perbedaan skor rata rata produk A < Produk B artinya produk B cenderung lebih tinggi nilainya tetapi perbedaan itu tidak signifikan.																									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																								
Pair 1	rasa bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	3.80	5	.447	.200																																								
	rasa bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	4.20	5	.837	.374																																								

	<table><tr><th colspan="8">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="8">Paired Differences</th></tr><tr><th rowspan="2">Mean</th><th rowspan="2">Std. Deviation</th><th rowspan="2">Std. Error Mean</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th rowspan="2">t</th><th rowspan="2">df</th><th rowspan="2">Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td>-.400</td><td>.548</td><td>.245</td><td>-1.080</td><td>.280</td><td>-1.633</td><td>4</td><td>.178</td></tr></table>	Paired Samples Test								Paired Differences								Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	Lower	Upper	-.400	.548	.245	-1.080	.280	-1.633	4	.178	3. produk A berada pada kategori cukup enak mendekati enak. Produk B berada pada kategori enak. Jadi secara mutu hedonik, panelis lebih menilai rasa produk setelah penambahan tepung kacang arab (produk B) sebagai lebih baik.																				
Paired Samples Test																																																								
Paired Differences																																																								
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)																																																	
			Lower	Upper																																																				
-.400	.548	.245	-1.080	.280	-1.633	4	.178																																																	
Tekstur	<table><tr><th colspan="5">Paired Samples Statistics</th></tr><tr><th></th><th>Mean</th><th>N</th><th>Std. Deviation</th><th>Std. Error Mean</th></tr><tr><td>Pair 1 tekstur bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab</td><td>4.00</td><td>5</td><td>.707</td><td>.316</td></tr><tr><td> tekstur bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab</td><td>3.60</td><td>5</td><td>1.140</td><td>.510</td></tr></table> <table><tr><th colspan="8">Paired Samples Test</th></tr><tr><th colspan="8">Paired Differences</th></tr><tr><th rowspan="2">Mean</th><th rowspan="2">Std. Deviation</th><th rowspan="2">Std. Error Mean</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th><th rowspan="2">t</th><th rowspan="2">df</th><th rowspan="2">Sig. (2-tailed)</th></tr><tr><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td>.400</td><td>.894</td><td>.400</td><td>-.711</td><td>1.511</td><td>1.000</td><td>4</td><td>.374</td></tr></table>	Paired Samples Statistics						Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Pair 1 tekstur bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	4.00	5	.707	.316	tekstur bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	3.60	5	1.140	.510	Paired Samples Test								Paired Differences								Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	Lower	Upper	.400	.894	.400	-.711	1.511	1.000	4	.374	Nilai mean H0 = 4.00 (lembut) Nilai mean H1 = 3.60 (cukup lembut) T hitung : 1.000 Sig.(2-tailed) = 0.374 Interpretasi = 1. Nilai p-value 0.374 > 0.05 sehingga tidak ada perbedaan signifikan antara produk A dan produk B dalam hal tekstur. 2. Tekstur sedikit menurun dari lembut menjadi cukup lembut tapi masih dalam kategori diterima.
Paired Samples Statistics																																																								
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean																																																				
Pair 1 tekstur bolu kemojo sebelum pakai tepung kacang arab	4.00	5	.707	.316																																																				
tekstur bolu kemojo setelah pakai tepung kacang arab	3.60	5	1.140	.510																																																				
Paired Samples Test																																																								
Paired Differences																																																								
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)																																																	
			Lower	Upper																																																				
.400	.894	.400	-.711	1.511	1.000	4	.374																																																	

Berdasarkan hasil uji hedonik yang melibatkan 20 panelis tidak terlatih dengan kriteria penilaian warna, aroma, rasa, dan tekstur, diperoleh bahwa seluruh aspek sensori menunjukkan nilai rata-rata lebih dari 4,0 yang berada pada kategori “enak dan sangat enak”. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung kacang arab (*chickpea flour*) sebagai bahan substitusi dalam pembuatan bolu kemojo tidak menurunkan tingkat kesukaan panelis dibandingkan dengan produk kontrol berbasis tepung terigu. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa substitusi tepung kacang arab dapat meningkatkan nilai gizi produk tanpa menurunkan penerimaan sensori konsumen (Rahmawati & Yusuf, 2022) & (Sari & Rahmawati, 2021).

Selanjutnya, hasil uji mutu hedonik yang dilakukan oleh lima panelis terlatih menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang arab pada sampel kedua masih dapat diterima dengan baik oleh panelis. Dari segi warna, terdapat perbedaan signifikan antara kedua sampel, di mana sampel pertama berwarna hijau terang, sedangkan sampel kedua yang disubstitusi tepung kacang arab menunjukkan warna hijau kecoklatan terang. Perubahan ini kemungkinan disebabkan oleh reaksi *Maillard* antara protein dan gula selama proses pemanggangan, sebagaimana dijelaskan oleh (Wulandari et al., 2020) bahwa reaksi pencoklatan non-enzimatis dapat memengaruhi warna produk pangan.

Pada aspek aroma, panelis memberikan penilaian berbeda antara kedua sampel. Sampel pertama tidak memiliki aroma khas kacang arab, sedangkan sampel kedua menunjukkan aroma tepung kacang arab yang lebih kuat. Hal ini menandakan bahwa komponen volatil dalam tepung kacang arab memengaruhi persepsi aroma produk (Putri et al., 2021). Senyawa volatil merupakan molekul organik yang mudah menguap pada suhu relatif rendah dan dapat berpindah ke fase gas, sehingga berperan penting dalam pembentukan aroma dan cita rasa suatu produk pangan.



Senyawa ini dilepaskan dari bahan pangan selama proses pemanggangan atau pemanasan dan selanjutnya terdeteksi oleh reseptor penciuman manusia, menghasilkan karakter aroma yang khas (Nalurita et al., 2024). Menurut (Pawestri et al., n.d.), senyawa volatil juga dapat mengalami perubahan akibat reaksi kimia seperti Maillard atau oksidasi lemak, yang memengaruhi profil aroma akhir produk. Dengan demikian, perbedaan aroma antara kedua sampel dapat dijelaskan oleh adanya senyawa volatil khas dari tepung kacang arab yang berkontribusi terhadap aroma panggang produk.

Pada aspek rasa, nilai rata-rata uji pada sampel substitusi lebih tinggi dibandingkan sampel kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang arab justru meningkatkan cita rasa bolu kemojo karena memberikan sensasi rasa yang lebih gurih dan kompleks. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian (Sari & Rahmawati, 2021) yang menyatakan bahwa substitusi sebagian tepung terigu dengan tepung kacang arab dapat memperkaya cita rasa produk olahan.

Pada aspek tekstur, tidak ditemukan perbedaan signifikan antara kedua sampel. Kedua sampel masih berada pada kategori lembut, yang berarti penambahan tepung kacang arab hingga proporsi tertentu tidak mengubah struktur fisik bolu secara nyata (Utami et al., 2022).

Dengan hasil tersebut, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa “tidak terdapat perbedaan signifikan antara sampel kontrol dan sampel substitusi tepung kacang arab terhadap kualitas sensoris bolu kemojo” diterima, karena sebagian besar aspek uji, khususnya tekstur dan penerimaan keseluruhan, menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa tepung kacang arab berpotensi digunakan sebagai bahan substitusi sebagian tepung terigu dalam pembuatan bolu kemojo tanpa menurunkan kualitas sensori produk. Bahkan, substitusi ini dapat memperkaya nilai gizi serta memberikan karakteristik cita rasa dan aroma khas yang dapat diterima oleh konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa inovasi produk oleh-oleh bolu kemojo berbasis tepung kacang arab berhasil dilakukan tanpa mengubah karakteristik asli produk. Hasil uji hedonik terhadap 20 panelis tidak terlatih dan uji mutu hedonik oleh 5 panelis terlatih menunjukkan bahwa seluruh aspek sensori warna, aroma, rasa dan tekstur memperoleh nilai rata-rata diatas 4,0 dengan kategori “enak dan sangat enak”. Analisis uji SPSS juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan terhadap aspek tekstur dan penerimaan keseluruhan antara sampel kontrol dan sampel substitusi, yang berarti penggunaan tepung kacang arab tidak menurunkan kualitas sensori bolu kemojo.

Dari sisi penerapan, inovasi ini berpotensi mendukung pengembangan UMKM kuliner di Pekanbaru karena menghadirkan produk oleh-oleh yang lebih sehat, bernilai gizi tinggi, dan tetap mempertahankan identitas lokal. Penelitian ini sejalan dengan strategi pembinaan UMKM Kota Pekanbaru yang menekankan peningkatan kreativitas dan inovasi produk (Fathan Imani & Tri Afrianda, 2025) serta penelitian (Sukriani, 2022) yang menunjukkan bahwa inovasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja UMKM kuliner.

Secara keseluruhan, inovasi bolu kemojo berbasis tepung kacang arab layak dikembangkan sebagai produk unggulan UMKM yang mampu menjaga kearifan lokal sekaligus beradaptasi dengan tren pangan sehat modern. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menginovasi bolu kemojo agar memiliki mutu yang lebih baik tanpa mengubah ciri khas produk aslinya telah tercapai. Selain mempertahankan cita rasa, penambahan tepung kacang arab memberikan nilai gizi tambahan serta aroma dan rasa khas yang dapat menjadi keunggulan baru produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Afra, F. (2023). Mengenal Kacang Arab, Oleh-oleh dari Tanah Suci yang Kaya Manfaat. In *Mengenal Kacang Arab, Oleh-oleh dari Tanah Suci yang Kaya Manfaat*.
- Alhidayat. (2024). *RRI*.
- Andella, D. (2022). *Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pembelian*.
- Andora, D. (2025). *Mengungkap Sejarah dan Cita Rasa Bolu Kemojo - Kompasiana*.
- Chaniago, M. F., Lestari Nasution, A. I., & Nasution, J. (2023). *Potensi Makanan Tradisional Bolu Kemojo Sebagai Daya Tarik Wisata di Pekanbaru*.
- Deborah Harianja, M. S. (2022). *PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG ARAB TERHADAP KUALITAS KUE BROWNIES SEBAGAI ALTERNATIF SNACK GLUTEN-FREE*.
- Dr.Rudiyanto. (2025). *Kandungan Gizi Tepung Terigu Putih*. [https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/tepung-terigu-putih-\(semua-keperluan\)](https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/tepung-terigu-putih-(semua-keperluan))
- Fadli, R. (2025). *Kaya Nutrisi, Ini 10 Manfaat Kacang Arab bagi Kesehatan*.
- Fathan Imani, W., & Tri Afrianda, R. (2025). *View of Peran Dinas Koperasi Dan Usaha Kecil Menengah Dalam Pengembangan UMKM Di Kota Pekanbaru*.
- Handayani. (2020). Validitas dan Realibilitas Alat Ukur. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248–253*.
- I Made Ngurah Ryan Yasa Permana, Ni Putu Yunik Anggreni, & Ni Wayan Mekarini. (2023). Implementasi Resep Standar Dalam Menjaga Konsistensi Kualitas Makanan (Studi Di Restoran Seaduction Frie Hotel Bali Echo Beach Canggu Bali). *Journal of Tourism and Interdisciplinary Studies, 3(2), 220–128*. <https://doi.org/10.51713/jotis.v3i2.125>
- Inge, N. (2021). *Bolu Kemojo, Kue Tradisional Riau yang Punya Banyak Varian - melayupedia*.
- Khairunnisa, A., & Syukri, A. A. (2019). Praktik Sensorik dan Bias Panelis. *Universitas Terbuka, 1–29*.
- Lailla. (2023). *14 Nama Makanan Khas Daerah di Indonesia dan Penjelasannya – Blog Mamikos*.
- Lilian, D. (2024). *PEMASARAN BOLU KEMOJO PADA TOKO AL-MAHDI SEBAGAI OLEH-OLEH KHAS PEKANBARU*. https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFSIP/article/download/35778/34202?utm_source=chatgpt.com
- Nabila, N., & Lestari, R. B. (2025). Pengaruh Gaya Hidup dan Persepsi terhadap Keputusan Pembelian pada Craveat Healthy Food. *MDP Student Conference, 4(2), 725–730*. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v4i2.11035>
- Nalurita, I., Arzani, L. D. P., & Putri, D. A. (2024). Identifikasi Profil Komponen Volatil dan Sensori Cascara Arabika dan Robusta Asal Nusa Tenggara Barat, Indonesia. *Jurnal Agroteknologi, 18(2), 96–111*. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v18i2.46651>
- Nitandre, D., & Saptorimi, H. (2023). *PERANCANGAN PUSAT KULINER DAN OLEH-OLEH PEKANBARU. 20512147, 1–159*.
- Pawestri, S., Putri Pertiwi, M. G., & Fajar Perdhana, F. (n.d.). *View of Kajian Literatur _ Senyawa Volatil Pembentuk Flavor Terasi (p. 2025)*.
- Permadi, R., & Oktafa, Huda Agustianto, K. (2018). Perancangan sistem uji sensori makaann dengan pengujian hedonnik dtudi kasus roti tawar. *Jurnal Mikrotik, 8(1), 29–42*.
- Pujianti, R., Marta Fadhillah, T., Studi Ilmu Gizi, P., & Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga, S. (n.d.). *SNACK BAR TEPUNG KACANG ARAB (Cicer arietinum) DAN CHIA SEED (Salvia hispanica) SEBAGAI ALTERNATIF CAMILAN DIABETES MELITUS TIPE 2 Snack Bar Made of Chickpea*



Flour (*Cicer arietinum*) and Chia Seed (*Salvia hispanica*) as an Alternative Snack for Type 2 Diabe. *Darussalam Nutrition Journal*, Bulan, 2023(2), 118–129.

<https://doi.org/10.21111/dnj.v7i2.10563>

Purwaning Tyas, A. S. (2017). Identifikasi Kuliner Lokal Indonesia dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Pariwisata Terapan*, 1(2), 38. <https://doi.org/10.22146/jpt.24970>

Putri, A. D., Sulastri, N., & Rahmah, D. (2021). *Pengaruh penambahan tepung kacang-kacangan terhadap karakteristik aroma dan cita rasa produk bakery*.

<https://repository.unja.ac.id/37068/>

Putryansyah, I. (2021). *ANALISIS USAHA DAN STRATEGI PENGEMBANGAN PEMASARAN BOLU KEMOJO DI KELURAHAN TANGKERANG SELATAN KECAMATAN BUKIT RAYA KOTA PEKANBARU (STUDI KASUS PADA USAHA CIK PUAN)*.

Rabiatul, A., Elida, Fridayati, L., & Zulfikar, D. (2023). *Pengaruh substitusi ubi jalan ungu terhadap kualitas bolu kemojo*.

Rahmawati, N., & Yusuf, A. (2022). *Kajian substitusi tepung kacang arab terhadap karakteristik cookies gluten-free*. <https://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/46625>

Roasted Chickpeas Exports _ roasted chickpeas export price _ Zaubu. (n.d.).

Rosmita, & Andella, D. (2023). Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Pada Bolu Kemojo Gerai Aurel Mandiri Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Administrasi*, 1(2), 14–25.

Sari, M. P., & Rahmawati, N. (2021). *Substitusi tepung kacang arab terhadap mutu organoleptik dan nilai gizi bolu kukus*. <https://neliti.com/publications/431487/>

Sartika, B. (2024). *Bolu Kemojo Oleh-oleh Khas Riau yang Menggoda* (L. Syaiful (Ed.)).

Solh, R. A. (2023). *Chickpea Flour: The Perfect Substitute for Wheat Flour*.

<https://www.beingmagnolia.com/en/blog/chickpea-flour-the-perfect-substitute-for-wheat-flour#:~:text=Chickpea flour is also an,versatile in the kitchen too!>

Sukriani, N. (2022). Pengaruh Inovasi dan Kreatifitas Terhadap Kinerja Usaha Pelaku. *Jurnal Bisnis Kompetif*, 1(2).

<https://ejournal.kompetif.com/index.php/bisniskompetif/article/download/998/668>

Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106.

<https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526>

Temiya. (2015). Uji T-Test (Pengantar Statistik Lanjut). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 95–116. http://ebook.repo.mercubuana-yogya.ac.id/Kuliah/materi_20151_doc/e-learning uji beda rata-rata 1.pdf

Upahita, D. D. (2024). *Kandungan Gizi Kacang Arab*. <https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/kacang-arab>

Utami, R., Widyaningsih, T. D., & Hapsari, N. (2022). *Pengaruh substitusi tepung lokal terhadap karakteristik fisik dan sensori produk bakery*. <https://repository.unimus.ac.id/6803/>

Wulandari, D., Nugraheni, M., & Astuti, P. (2020). *Pengaruh reaksi Maillard terhadap warna dan aroma pada produk olahan pangan*. <https://repository.uns.ac.id/41235/>

JIRK

Journal of Innovation Research and Knowledge
Oktober 2025



Journal of Innovation Research and Knowledge

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)